



## DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM QUIRERA DE ARROZ

**MANZKE, Naiana Enhardt<sup>1</sup>; BRUM JR, Berilo de Souza<sup>2</sup>; VALENTE, Beatriz Simões<sup>3</sup>; HENRICH, Leomar<sup>1</sup>; SCHEUERMANN, Bruna<sup>1</sup>; PALUDO, Bianca<sup>1</sup>; PITONI, Luciano<sup>1</sup>; LOPES, Débora Cristina Nichelle; XAVIER, Eduardo Gonçalves<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Aluna(o) do curso de Medicina Veterinária/UFPEL; <sup>2</sup> Aluno de Doutorado do Departamento de Zootecnia/UFPEL; <sup>3</sup> Mestre em Zootecnia; <sup>4</sup> Ph.D Professor do Departamento de Zootecnia/ UFPEL

### Introdução

Com produção estimada de 11 milhões de toneladas até o final do ano de 2008, o Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frangos, superado apenas de Estados Unidos (16,5 milhões) e China (12,5 milhões), dois dos principais exportadores do produto, respondendo por 45% das exportações mundiais (AVISITE, 2008).

Esse desempenho da avicultura é possível devido ao excelente trabalho de melhoramento genético, associado às boas práticas de manejo e nutrição, dentre outras. A alimentação representa aproximadamente 70% do custo total de produção, sendo esse deve ser o principal foco de trabalho quando o objetivo é a redução dos custos de produção na avicultura.

Existem algumas formas de diminuir os custos com a alimentação das aves, como a utilização de alimentos alternativos ao milho e ao farelo de soja, o tipo de processamento e a qualidade das matérias primas utilizadas, o uso de complexos enzimáticos, o uso de prebióticos, probióticos, ácidos orgânicos, etc.

O milho e a soja compõem a maior parte das dietas para aves no Brasil, mas a disponibilidade desses ingredientes não é a mesma nas diferentes épocas do ano, ocorrendo aumento nos preços durante o período entre safras e conseqüentemente aumento nos preços das dietas. Da mesma forma, com o incremento da utilização do milho para a obtenção de etanol, os estoques mundiais do ingrediente vêm diminuindo e também a disponibilidade para a alimentação animal, com o conseqüente aumento do preço. Efeito semelhante é observado com a soja, onde parte das lavouras anteriormente destinadas a esta cultura tem sido utilizadas para a produção de milho, com vistas ao mercado de etanol, diminuindo a quantidade disponível no mercado e aumentando o preço (QUEVEDO, 2008; MARQUES, 2008).

O arroz (*Oryza sativa L.*) é mundialmente produzido para alimentação humana, entretanto, quando não se encontra dentro das especificações para o consumo humano ou quando razões econômicas o permitem, pode ser utilizado na alimentação animal. A quirera de arroz (QA) é composta por grãos defeituosos e quebrados após o polimento, podendo ser utilizada na alimentação animal (TEIXEIRA, 1997) e segundo ROSTAGNO (2005), a QA apresenta valores de proteína, aminoácidos e energia semelhante aos do milho, caracterizando-a como um alimento energético. Por outro lado, BUTOLO (2002) considera a QA, de forma

geral, um alimento de baixa qualidade para frangos, devendo ser utilizada, preferencialmente, em dietas para poedeiras, suínos e bovinos.

O objetivo desse trabalho foi avaliar o uso da QA como alimento alternativo ao milho no desempenho de frangos de corte de 1 a 42 dias de idade.

### Metodologia

O experimento foi realizado no Aviário Experimental do Departamento de Zootecnia da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade Federal de Pelotas nos meses de julho e agosto de 2008. Foram utilizados 20 boxes contendo cama de maravalha, um comedouro tubular e dois bebedouros tipo *nipple* por boxe. Foram alojados 400 pintos de corte, machos, da linhagem Cobb 500 com um dia de idade, distribuídos ao acaso, sendo 20 aves por unidade experimental.

As dietas foram formuladas para atender as necessidades nutricionais nas diferentes fases de crescimento, conforme as exigências descritas por ROSTAGNO (2005), sendo utilizada dieta pré-inicial, inicial, crescimento e final.

Os animais receberam dietas contendo zero, 20, 40 e 60% de quirera de arroz na dieta, totalizando quatro tratamentos, com cinco repetições cada um. Os animais e as rações foram pesados semanalmente, até 41 dias de idade, para avaliação do ganho de peso e do consumo de ração, e obtenção da conversão alimentar.

Os dados foram submetidos à análise de variância e de regressão e, quando houve diferença significativa, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ), com o auxílio do programa estatístico SPSS8.

### Resultados e Discussão

Os dados de desempenho estão representados na Tabela 1 e nas Figuras 1 e 2.

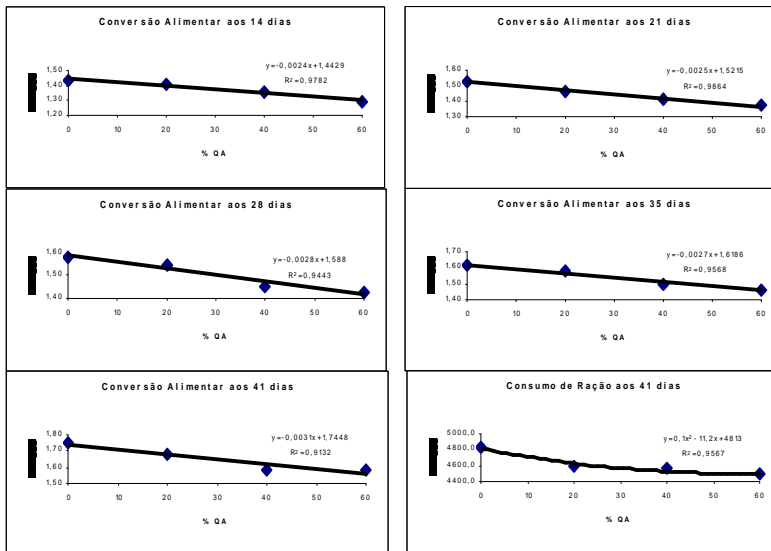
**Tabela 1:** Consumo de ração (CR) aos 7, 14, 21, 35 e 42 dias e conversão alimentar (CA) aos 7 dias de frangos de corte alimentados com níveis crescentes de quirera de arroz (QA).

QA %	CR7	CR14	CR21	CR28	CR35	CA7
0	155	557 <sup>ab</sup>	1221	2264	3379	1,27
20	156	573 <sup>a</sup>	1226	2266	3352	1,24
40	159	568 <sup>ab</sup>	1225	2223	3356	1,23
60	155	546 <sup>b</sup>	1189	2162	3225	1,20
P	<b>0,83</b>	<b>0,02</b>	<b>0,25</b>	<b>0,07</b>	<b>0,06</b>	<b>0,25</b>
CV%	<b>4,70</b>	<b>2,30</b>	<b>2,49</b>	<b>2,74</b>	<b>2,61</b>	<b>4,32</b>

\*Médias com letras minúsculas diferentes, na mesma coluna, diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ).

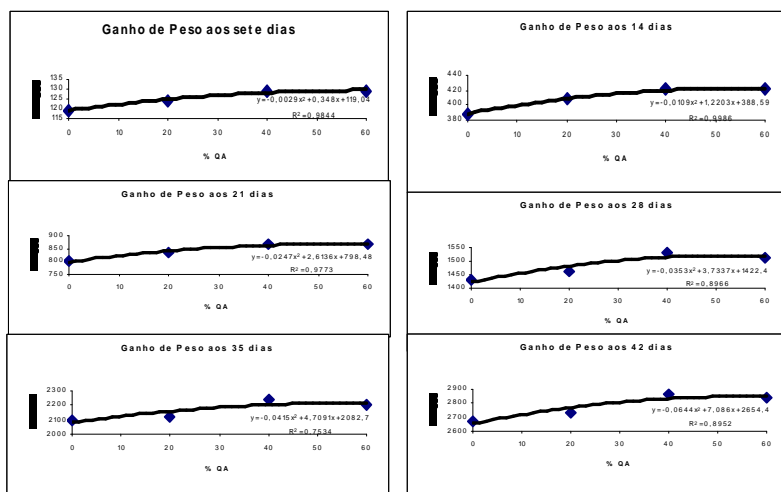
O consumo de ração aos 7, 21, 28, 35 e 42 dias não foi influenciado pelos níveis de QA na dieta, o que concorda com BRUM Jr et al. (2007) e com CANCHERINI et al. (2008), que também não verificaram esse efeito. Aos 14 dias as aves alimentadas com 20% de QA apresentaram consumo superior às alimentadas com dietas contendo 60% de QA, ambos não diferindo das que receberam zero e 40% de QA. Por outro lado, aos 41 dias de idade, o consumo de ração apresentou efeito quadrático, diminuindo até o nível de 20% (Figura 1). De modo semelhante, porém trabalhando com suínos em crescimento e terminação, QUADROS et al. (2000) verificaram que a substituição de 100% do milho pela QA proporcionou menor consumo de ração.

Com relação à conversão alimentar, com o aumento do nível de QA nas dietas, de 0 a 60%, houve uma melhora linear crescente na conversão alimentar, aos 41 dias de idade (Figura 1). Entretanto, RAMA RAO et al. (2001) observaram uma redução na eficiência alimentar e no peso dos ovos de matrizes de corte alimentadas com QA na dieta. Por outro lado, BRUM Jr et al. (2007) não observaram diferença na conversão alimentar até 42 dias, em frangos de corte, concordando com CANCHERINI et al. (2008) que também não observaram diferença em frangos de corte de até 21 dias alimentados com dieta com 22,5% de QA e também com QUADROS et al. (2000), os quais também não observaram melhora na conversão alimentar em suínos em crescimento e terminação, alimentados com 100% de QA na dieta.



**Figura 1:** Conversão alimentar aos 14, 21, 28, 35 e 41 dias e consumo de ração aos 41 dias de frangos de corte alimentados com níveis de quirera de arroz.

Conforme pode ser observado na Figura 2, o ganho de peso apresentou efeito quadrático nas diferentes semanas, aumentando progressivamente até o nível de 40% de QA, mantendo-se assim até o nível máximo utilizado de QA (60%), discordando de BRUM Jr et al. (2007) e CANCHERINI et al. (2008), que não observaram diferença no ganho de peso em frangos de corte alimentados com dietas com níveis de QA. Os resultados observados também discordaram de QUADROS et al. (2000), os quais verificaram que a inclusão de 100% de QA na dieta de suínos em crescimento e terminação não afetou o seu ganho de peso diário.



**Figura 2:** Ganho de peso semanal de frangos de corte alimentados com dietas contendo níveis de quirera de arroz.

### Conclusão

A quirera de arroz é uma alternativa viável para a alimentação de frangos de corte, pois aumenta o ganho de peso sem aumentar o consumo de ração, melhorando a conversão alimentar.

### Referências Bibliográficas

AVISITE, Disponível em [www.avisite.com.br](http://www.avisite.com.br). Acesso em: 05 de agosto de 2008.

Código de campo alterado

BRUM Jr., B.S. et al. Dieta para frangos de corte contendo quirera de arroz. **Ciência Rural**, v.37, n 5, 2007.

BUTOLO, J.E. **Qualidade de ingredientes na alimentação animal**. Botucatu/ SP Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP. 2002. 430 p.

CANCHERINI, L.C. et al. Desempenho e rendimento de carcaça de frangos de corte alimentados com dietas contendo subprodutos do arroz formuladas com base nos conceitos de proteína bruta e ideal. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, n 4, p.616-623, 2008.

MARQUES, H. L. O fator milho. **Suinocultura Industrial: Anuário 2008**. n. 01, ed. 211, ano 31, p. 36-39, 2008.

QUADROS, A. R. B. et al. **Diferentes níveis de quirera de arroz usada em substituição ao milho na dieta de Suínos machos castrados – fase de crescimento/ terminação**. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 37, 2000, Viçosa. Anais... Viçosa:SBZ, 2000. p.271.

QUEVEDO, A. Biocombustíveis: Solução ou Problema? **Avicultura Industrial**. n. 01, ed. 1163, ano 99, p. 22-30, 2008

ROSTAGNO, H. S. et al. Composição de alimentos

e exigências nutricionais de aves e suínos. Tabelas Brasileiras 2° ed. Viçosa: UFV, 2005. 186 p.

RAMA RAO, S. V. et al. Effect of supplementary choline on the performance of broiler breeders fed on different energy sources. **Br Poult Sci**, v.42, n.3, Jul, p. 362-7. 2001.

SAS. Statistical analysis system. **User's guide**: stat, Version 6.11 ed. Cary: SAS Institute, USA, 1996.

TEIXEIRA, A.S. **Alimentos e alimentação dos animais**. 4.ed. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 402p.